



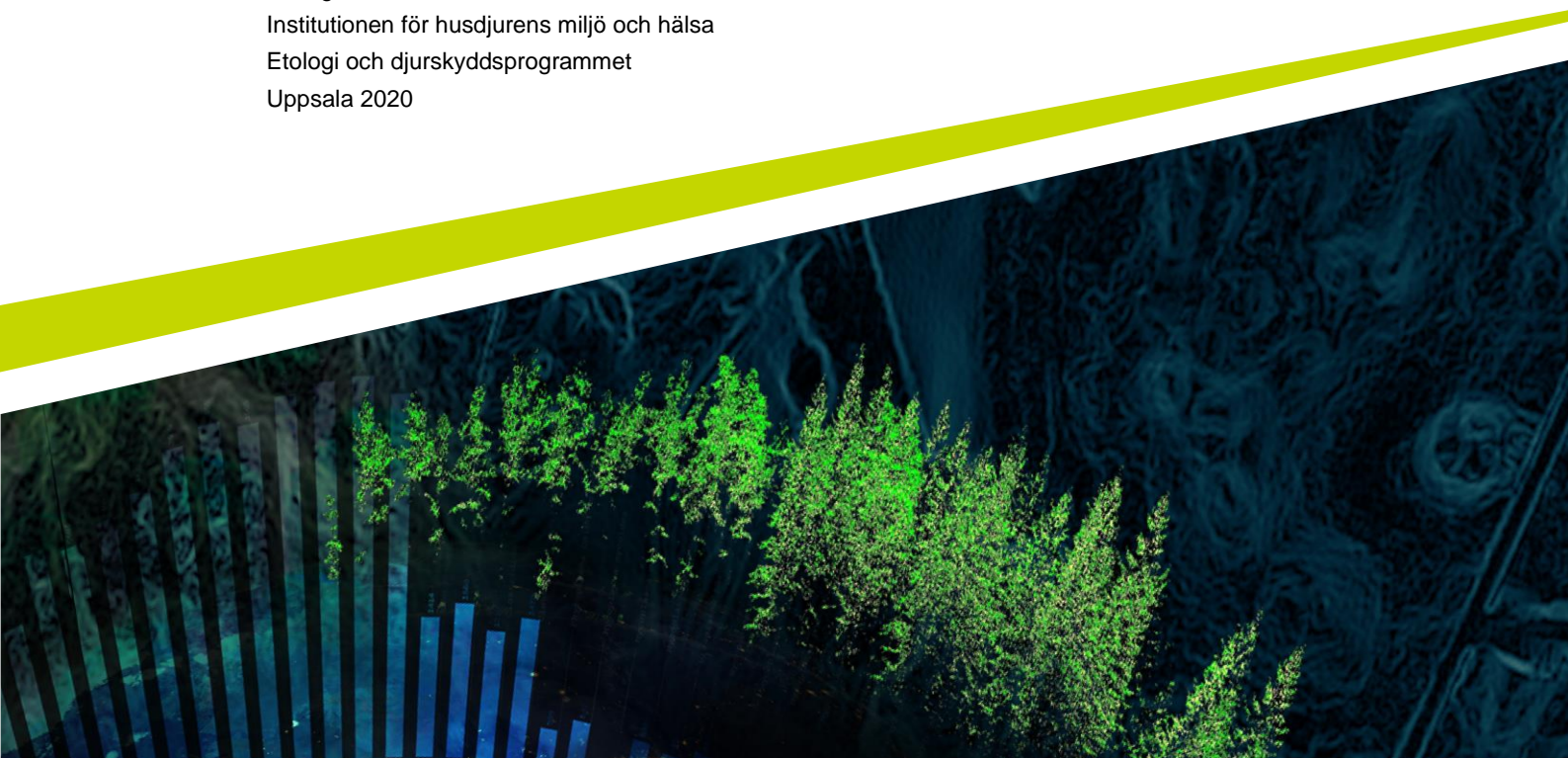
Hästens uttryck av känslor i interaktion med människor

– kroppsspråk och ansiktsuttryck

*The horses' expression of emotions during interaction with humans
- body language and facial expression*

Rebecca Oskarsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Etologi och djurskyddsprogrammet
Uppsala 2020



Hästens uttryck av känslor i interaktion med människor – kroppsspråk och ansiktsuttryck

The horses' expression of emotions during interaction with humans
- body language and facial expression

Rebecca Oskarsson

Handledare: Elke Hartmann, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för
husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Anna Lundberg, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för
husdjurens miljö och hälsa

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i biologi

Kurskod: EX0867

Program/utbildning: Etologi och djurskyddsprogrammet

Kursansvarig inst.: Husdjurens miljö och hälsa

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild:

Nyckelord: Häst, känsla, sinnesstämning, ansiktsuttryck, kroppsspråk, välfärd,
interaktion, människa

Keywords: horse, emotion, mood, facial expression, body language, welfare,
interaction, human

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjurvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Avdelningen för antrozologi och tillämpad etologi

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Mer information om publicering och arkivering går att hitta här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Abstract

Many people are interacting with horses in different ways and for different reasons, as a hobby or professionally. Domestic horses are dependent on humans to understand and meet their needs, interpret their expression of emotions to recognize signs of negative emotions, and perhaps equally important, to recognize signs of positive emotions. It is widely accepted in research that animal welfare is more than just the absence of negative emotions, it is also about the presence of positive emotions. This puts a lot of pressure on humans to make sure the horses they take care of have a positive welfare. A review was made on what is currently known about how horses' express emotions through body language and facial expressions. This was supplemented by a survey asking people actively involved with horses which emotions they think horses can experience, which emotions they have seen horses express, and how much attention they pay to a horse's expression of emotions when interacting with them. Horses can most likely experience every emotion and mood that humans can. The respondents of the survey did not quite agree with the literature review on which emotions horses can experience. Animals' emotions and moods are important parts of their welfare, and this is why humans interacting with horses should have knowledge about which emotions they can experience and how they are expressed. To promote positive emotions in horses, humans need knowledge on what brings them out and how to recognize them. To recognize how certain emotions are expressed could also contribute to safer human-horse interactions.

Keywords: horse, emotion, mood, facial expression, body language, welfare, interaction, human

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. Inledning..... | 9 |
| 1.1. Emotioner i relation till välfärd..... | 9 |
| 1.1.1. Häst-människa interaktioner och välfärd..... | 9 |
| 1.2. Skillnaden mellan känsla och sinnesstämning | 11 |
| 1.2.1. Känsla..... | 11 |
| 1.2.2. Sinnesstämning..... | 12 |
| 2. Syfte..... | 13 |
| 2.1. Frågeställningar | 13 |
| 3. Material och metod..... | 14 |
| 3.1. Litteraturstudien | 14 |
| 3.2. Enkätens utformning och distribution | 14 |
| 4. Resultat | 16 |
| 4.1. Känslor och kognition – vilka känslor kan hästar uppleva? | 16 |
| 4.2. Hästens kroppsspråk | 17 |
| 4.2.1. Positiva känslouttryck..... | 17 |
| 4.2.2. Negativa känslouttryck i relation till stress och smärta | 18 |
| 4.2.3. Fysisk trötthet | 19 |
| 4.2.4. Depression | 19 |
| 4.3. Hästens ansiktsuttryck | 19 |
| 4.3.1. Hästens kapacitet till ansiktsuttryck | 19 |
| 4.3.2. Tecken på smärta..... | 20 |
| 4.3.3. "Grooming" – en för hästen positiv eller negativ upplevelse? | 21 |
| 4.4. Hur hästar uttrycker sig i interaktion med människor | 21 |
| 4.4.1. Kommunikation mellan häst och människa..... | 21 |
| 4.4.2. Interaktion, relation och människans inverkan..... | 22 |
| 4.4.3. Träningsmetoder – vilka interaktioner främjar positiva känslor? | 23 |
| 4.5. Enkätundersökning | 24 |
| 5. Diskussion | 27 |
| 5.1. Frågeställningar | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2. Metod | 31 |
| 5.2.1. För- och nackdelar med vald metod..... | 31 |
| 5.3. Litteraturens styrkor och svagheter | 32 |
| 5.4. Studiens användbarhet ur ett samhällsperspektiv – etik och hållbarhet | 32 |
| 6. Slutsats | 35 |
| 7. Populärvetenskaplig sammanfattning | 36 |
| 8. Tack | 37 |
| 9. Referenser | 38 |

1. Inledning

1.1. Emotioner i relation till välfärd

Djurs välfärd inkluderar fysiskt och psykiskt välmående, samt förmågan och möjligheten att hantera miljön (Duncan, 2005). För att kunna möjliggöra en positiv välfärd (Keeling, 2019) för djur krävs kännedom om artspecifika behov (Broom, 2010). Broom (2010) hävdar att djur med tillgodosedda behov har bättre välfärd än djur vars grundläggande behov, till exempel att kunna utföra vissa beteenden, inte tillgodoses. Fysisk hälsa är en viktig del av välfärd, varför kunskap behövs om hur olika sjukdomstillstånd påverkar djur och hur detta kan läsas av utifrån deras beteende eller känslouttryck (Broom, 2010). Mendl och Paul (2004) ser djurs mentala medvetenhet som hjärtat i människans ängslan för deras välfärd. Samtidigt har människor svårt för att ge exempel på bra djurvälfärd mer än att det är avsaknaden av dålig djurvälfärd (Duncan, 2005). Duncan (2005) argumenterar för att djurvälfärd främst handlar om djurs upplevda känslor, frånvaron av negativa känslor och närvaron av positiva känslor. Tillgodosedda behov är ofta kopplat till positiva känslor, liksom behov som inte tillgodoses kan skapa negativa känslor (Broom, 2010). För att bedöma välfärd krävs därför metoder för att lyckas mäta känslor (Duncan, 2005). Frånvaron av positiva känslouttryck skulle i sig kunna tyda på emotionellt obehag (Boissy *et al.*, 2007). Oförmåga att kunna känna till exempel glädje, anhedoni, är ett av de huvudsakliga symtomen för depression (Boissy *et al.*, 2007). Boissy *et al.* (2007) identifierar som utmaning inom djurvälfärdsforskning, att få bättre förståelse för skillnaden mellan förmågan att uttrycka positiva känslor och att vara i en ihållande positiv sinnesstämning. Författarna betonar hur viktig förekomsten av positiva känslor är för djurs välfärd.

1.1.1. Häst-människa interaktioner och välfärd

Hästar är bytesdjur och tänker därför annorlunda från människor (Keaveney, 2008). Sinnena syn, lukt och hörsel skiljer sig åt hästar och människor emellan, vilket innebär att arterna alltid kommer uppfatta världen på olika sätt (Keaveney, 2008). För att exempelvis undvika beteendet flykt är det viktigt att människor lär sig läsa

av hästar och tolkar beteenden och ansiktsuttryck tidigt, något som leder till ett säkrare sätt att interagera (Keaveney, 2008). Hästar är känsliga för icke-verbal kommunikation från både människor och andra djur i sin närhet (Kendall *et al.*, 2014). Trösch *et al.* (2019) tar upp vikten av att studera hästars eventuella emotionella respons på människors känslor. Människors attityder gentemot djur påverkas av bedömningen av djurs förmågor, vilket i sin tur påverkar hur djur behandlas (Broom, 2010). Om hästar reagerar med rädsla på människors negativa känslor kan det påverka hästars välfärd och människors säkerhet (Trösch *et al.*, 2019).

Hästars välfärd omfattar inte bara hur de hålls, utan även hur de upplever interaktioner med människor, exempelvis när de används till arbete och i sporter (Hall *et al.*, 2018). Det finns ett behov av ett tillförlitligt, objektivt sätt att bedöma hästars positiva och negativa känslor i dessa situationer (Hall *et al.*, 2018), för att kunna främja positiva interaktioner. Att förbättra hästars välfärd är en viktig samhällsutmaning, och en bättre förståelse för hur känslor återspeglas i hästens beteende och ansiktsuttryck skulle kunna bidra till detta (Lansade *et al.*, 2018). Trots bristfälliga metoder finns det många gånger antaganden om hästars känslor, något Hall *et al.* (2018) anser är fallet med FEI "Happy Athlete". 2004 arbetade FEI fram riktlinjer för dressyrhästen som en "Happy Athlete", något som inte innefattar att identifiera förekomsten av positiva känslor, som glädje, då det inte finns verktyg för detta (2004 Global Dressage Forum). Definitionen baseras inte på känslor alls, utan handlar om att hästen ska vara villig och harmonisk. Enligt artikel 401-1 är målet med dressyr att genom harmonisk utbildning göra hästen till en så kallad glad atlet (FEI Rules for Dressage events, 2011).

Människor kan försämra hästars välfärd genom att använda olämpliga, smärtsamma och felaktigt tillämpade träningsmetoder (Baragli *et al.*, 2015). Användandet av positiv bestraffning (det vill säga tillförandet av något som minskar sannolikheten att beteendet händer igen) och negativ förstärkning (det vill säga att ta bort något som ökar sannolikheten att beteendet händer igen) med dålig timing och eskalerande tryck, i ridning och annan träning är exempel på detta (Baragli *et al.*, 2015; Hall *et al.*, 2008). Timing och konsekvens är grundpelarna i träning (McGreevy & Mclean, 2009). Hall *et al.* (2008) ser ett behov av att ryttare och tränare får en ökad förståelse för hur användandet av tryck sker effektivt och mer humant. Författarna anser även att positiv förstärkning borde användas mer vid ridning, antingen i kombination med eller istället för negativ förstärkning, för att understödja en positiv välfärd och göra upplevelsen mer affirmativ för hästar.

Upprätthållandet av en positiv välfärd för hästar kräver bland annat att människor kan känna igen tecken på smärta och tillhandahålla smärtlindring (Dalla Costa *et*

al., 2014). Potentiellt skulle ett systematiskt sätt att identifiera hästars ansiktsuttryck kunna bidra till en bättre djurvälfärd (Wathan *et al.*, 2015). Det skulle möjliggöra att ta reda på om vissa ansiktsrörelser är associerade med negativa eller positiva känslotillstånd (Wathan *et al.*, 2015).

I ett konferensabstract presenteras en ännu ej publicerad studie om ryttares insikt i sin hästrelaterade kunskap (Marlin *et al.*, 2018). Ryttare och människor utan någon hästkunskap fick svara på frågor och sedan göra en bedömning av hur många rätt de hade, varpå de två grupperna jämfördes mot varandra. Alla ryttare som deltog i enkätstudien överskattade sin kunskap och trodde de hade presterat bättre än de egentligen gjort. Marlin *et al.* (2018) menar att de har identifierat en form av Dunning-Kruger effekt inom hästvärlden, ett fenomen som innebär att människor har en övertro till sin förmåga och kunskap (Dunning, 2011). Enligt Hall *et al.* (2018) sker det ibland antaganden kring hästars känslor. En eventuell övertro till sin förmåga att läsa av hästars känslor skulle potentiellt kunna innebära ett hot mot djurvälfärden.

Enligt Djurskyddslagen (2018:1192) 2 kap. 2 § ska djur hållas och skötas i en miljö och på ett sådant sätt att de kan utföra naturliga beteenden och deras välfärd främjas (2018:1192). För att kunna främja djurs välfärd krävs kunskap om hur djur upplever och uttrycker känslor (Duncan, 2005). Har människor med ett aktivt hästengagemang tillräcklig kunskap om hur hästar upplever och uttrycker känslor för att kunna följa lagstiftningen?

1.2. Skillnaden mellan känsla och sinnesstämning

1.2.1. Känsla

Vad känslor faktiskt är och hur de skiljer sig från andra delar av sinnet finns det ingen samstämmighet om, varför termen känslor ofta är otydligt definierad i publikationer (LeDoux, 2012). I framställningen av känslor ingår ofta motivation, upphetsning och förstärkning, som svar på en utmaning eller möjlighet en organism möter i sin omgivning (LeDoux, 2012). Bekoff (2000) ger en bred definition av känslor i form av att känslor är ett psykologiskt fenomen som hjälper till att hantera och kontrollera beteende. Panksepp (2005) använder känslor som ett paraplybegrepp innefattande förändringar i beteende, uttryck, emotion samt kognitiva och fysiologiska förändringar.

Känslor ses från ett evolutionärt perspektiv som anpassningsbara system formade med syftet att direkt lösa problem, eller styra andra fysiologiska system för att på det sättet kunna lösa problemen en individ står inför (Boissy *et al.*, 2007). Ett djurs

tillstånd och hur djuret hamnade i det tillståndet kan vara kopplat till positiva och negativa känslor (Broom, 2010). Duncan (2005) menar att negativa känslor kan ha utvecklats för att lösa situationer med direkt hot mot överlevnad, medan positiva känslor motiverar till beteenden som kan utföras när ett djurs väsentliga behov, så som att hitta och konsumera föda och vatten, är tillgodosedda. Exempel på diskreta känslor är glädje, sorg och rädsla (Mendl *et al.*, 2010).

1.2.2. Sinnesstämning

Upprepade erfarenheter av händelser som framkallar positiva eller negativa känslor påverkar den generella sinnesstämningen mellan dessa tillfällen (Nettle & Bateson, 2012). Ett känslomässigt tillstånd ses som en akut fas, medan en individs sinnesstämning pågår däremellan (Nettle & Bateson, 2012). Russel (2003) definierar sinnesstämning som en långvarig "core affect". Core affective states som sker utan att vara en respons på ett specifikt stimuli kallas på humansidan för flytande eller föränderliga sinnesstämmningar (Mendl *et al.*, 2010). En individs core affective state ses som en kombination av de känslor som upplevs för tillfället och individens bakgrund av långvarande sinnessstillstånd (Mendl *et al.*, 2010). Core affect är ett neurofysiologiskt medvetet tillstånd, tillgängligt för individen som en icke-reflekterande enkel känsla, omfattande nivå av nöje och upphetsning (Russel, 2003). Tillståndet är närvarande i alla känslor och sinnesstämmningar, som känslan av att må bra eller dåligt, vara kraftlös eller fylld av energi (Russel, 2003). Core affect möjliggör bättre förståelse för strukturen på känslomässiga upplevelser (Mendl *et al.*, 2010).

Även Mendl *et al.* (2010) beskriver att sinnesstämmningar pågår längre än diskreta känslor. De långvarande tillstånden kan vara av exempelvis lycka eller sorg, och i extrema former övergå i kroniska tillstånd som ångest och depression (Mendl *et al.*, 2010). Mendl *et al.*, (2010) anser att en organisms sinnesstämning ger information om dess levnadsmiljö och hur väl den hanterar, eller har möjligheten att hantera, sin situation. Bedömningen av en individs sinnesstämning bör därför ske när känslorframkallande händelser är frånvarande, så att dessa inte maskerar tillståndet i bakgrunden (Mendl *et al.*, 2010).

Att genom forskning komma fram till pålitliga indikatorer på hästars känslor och sinnesstämmningar skulle innebära bättre förståelse för deras välfärdsförhållanden (Hall *et al.*, 2018).

2. Syfte

Syftet med litteraturstudien var att undersöka kännedomen om hästars känslor och sinnesstämningar, samt hur de uttrycker dessa via kroppsspråk och ansiktsuttryck. Vidare undersöka människans roll i hästars känsloliv, hur vi påverkar det och hur vi kan främja positiva känslor. Syftet med enkäten var att undersöka vilka känslor människor med ett aktivt hästengagemang tillskriver hästar och hur de identifieras, med fokus på positiva känslor.

2.1. Frågeställningar

- Vilka känslor kan hästar uppleva?
- Är människor med ett aktivt hästengagemang medvetna om vilka känslor hästar kan uppleva?
- Vilka typer av interaktioner häst och människa emellan främjar en bra hästvelfärd?
- Varför ska människor bli bättre på att läsa av emotioner och främja positiva upplevelser hos hästar?

3. Material och metod

Till grund för arbetet låg både en litteratur- och enkätundersökning. Datan och informationen samlades in via en webb-baserad enkät och via vetenskaplig litteratur från diverse databaser.

3.1. Litteraturstudien

Ena delen av arbetet var en litteraturstudie huvudsakligen baserad på vetenskapliga artiklar. Informationen söktes i databaserna Web of Science, Pubmed och Google scholar. Även Primo (SLU-bibliotekets internetbaserade söktjänst) användes till detta. Sökorden som användes för att hitta relevanta artiklar var horse, equine, emotion, mood, facial expression, body language, welfare, interaction och human. I de funna artiklarna hittades ytterligare artiklar via referenserna angivna där.

3.2. Enkätens utformning och distribution

Målet med enkäten var att undersöka vilka känslor hästägare/ryttare/tränare tillskriver hästar och hur de identifierades. Fokus låg på positiva känslor. Enkäten bestod av 12 frågor, varav fem behandlade respondentens bakgrund, det vill säga kön, ålder, antal års erfarenhet av hästar, nuvarande hästengagemang och ifall de arbetade professionellt med hästar. Resterande sju frågor behandlade hästars känslor, till exempel vilka känslor de tror hästar kan uppleva och vilka känslor de har sett hästar uttrycka. Svaren gavs genom att välja bland flera svarsalternativ och värdera 1-5 på en likertskala. Utöver det kunde varje fråga kommenteras med respondentens egna ord om så önskades. Enkäten tog omkring 15 minuter att besvara. Den testades av ett flertal personer som inte varit involverade i utvecklingen, innan den publicerades online för personer med ett aktivt hästengagemang att besvara. Enkäten sammanställdes i Netigate.

Distribueringen av enkäten skedde via länk på Facebook, i relevanta grupper och privat. Grupperna den delades i var till exempel "Hästfolk i Stockholms län", "Vi med häst i Uppsala län", "Häst i norrort Stockholm", "Relationsbaserad

hästräning”, ”Frihetsdressyr och trickträning”, ”Klickerträning av hästar”, ”HästSverige” och ”Hästägar och ryttarkontakter”. ”Hästvälfärdsgruppen” uppmanade sina följare att svara på enkäten efter förfrågan. Publicering skedde även på Hippsons hemsida och Facebooksida. Det sammanlagda antalet medlemmarna i dessa Facebookgrupper uppnåddes till 137 625 personer under tiden enkäten var distribuerad och öppen. Med stor sannolikhet var flera personer medlemmar i fler än en av dessa grupper, innebärande att det sammanlagda antalet medlemmar inte speglade det totala antalet personer enkäten nådde. Den privata delningen ledde till att enkäten även distribuerades av privatpersoner och kan ha delats vidare i andra grupper. Enkäten fanns tillgänglig under två veckor i maj 2020. En övergripande sammanställning av enkätsvaren gjordes av Netigate efter att enkäten stängts. Svaren fördes därefter över till Excel 2016 och sammanställdes i figurer.

4. Resultat

4.1. Känslor och kognition – vilka känslor kan hästar uppleva?

Shettleworth (2001) ger en bred definition av kognition innefattande uppfattning, inläring, beslutsfattande och minne, alltså hur djur tar in information, behandlar den, agerar efter den samt bevarar den. En smalare definition ges av Broom (2010) i form av att kognition är en process, händelse eller ett objekt som representeras i hjärnan, där representationen kan existera som ett minne när den inte sker på riktigt.

Någon form av kognitiv förmåga krävs för att uppleva känslor, förmågor som möjliggör förutsikt och förväntan, medan att hantera en situation involverar emotionella responser (Boissy *et al.*, 2007). Att känslor och kognition är kopplat till varandra finns det idag omfattande bevis för (Hausberger *et al.*, 2019). LeDoux (2012) beskriver att det finns delade meningar inom forskningen angående förekomsten av medfödda känslor i den mänskliga hjärnan, om så kallade grundläggande känslor är naturliga eller om de skapas av det mänskliga sinnet. Enligt Ekman & Cordaro (2011) finns det sju grundläggande känslor universellt hos människor; rädsla, ilska, förvåning, sorg, förakt, avsky och lycka. Dessa skiljer sig en del från de sju limbiska känslosystem som enligt Panksepp (2005) hittas i hjärnan på däggdjur; sökande, lust, lek, rädsla, raseri, omhändertagande och panik.

Kognition handlar om att bearbeta information, medan medvetenhet innefattar förmågan att vara medveten om sina känslor, tankar och sin sinnesstämning (Mendl & Paul, 2004). Exempelvis kräver förmågan att kunna känna rädsla tillgång till en medvetenhet om hjärnans emotionella system (Boissy *et al.*, 2007). Enligt Boissy *et al.* (2007) går det inte att ta reda på om djurs upplevelse av känslor speglar människans, men baserat på likheter i beteende, samt hjärnans struktur och kemi är det dock troligt att de har förmågan att känna både positiva och negativa känslor likt hur människor gör (Boissy *et al.*, 2007). Hall *et al.* (2018) delar samma åsikt och förklarar att hästar och människor har samma centrala och perifera nervmekanismer som är aktiva hos människor när de upplever känslor, något som

starkt indikerar på att hästar upplever känslor på ett likartat sätt. Hästar, likt människor, söker situationer och resurser kopplade till en positiv upplevelse, och undviker de som kan innebära något negativt (Hall *et al.*, 2018).

Negativa upplevelser och känslor har studerats mer än positiva sådana både på human- och djursidan (Boissy *et al.*, 2007). De senaste åren har dock forskningen om djurs känslor, med ökat fokus på positiva känslor, utvecklats betydligt (Lansade *et al.*, 2018). Boissy *et al.* (2007) delar in positiva känslor i tre tidskategorier; dåtid, nutid och framtid. Som exempel ges att dåtid kan vara känslan av tillfredsställelse efter något trevligt, nutid en behaglig sensorisk aktivitet och framtid förväntan inför något positivt. Att hantera sin situation och att utföra målinriktade beteenden med eftersträvat resultat och belöning kan indikera på positiva känslor hos djur (Boissy *et al.*, 2007). Exempel på beteenden som kan uttrycka positiva känslor är lek, putsning, sociala anknytnings beteenden, vokalisering och att utforska (Boissy *et al.*, 2007).

Hall *et al.* (2018) menar att det finns tre underliggande funktioner med hästars känslor som har uppstått genom naturlig selektion. Dessa är att främja gruppssammanhållningen och de sociala beteenden kopplade till välmående, till exempel social putsning och lek, samt överföring av känslor mellan individer som långsiktigt och kortsiktigt påverkar det emotionella tillståndet, och slutligen att överlevnadschanserna ökar genom att underliggande känslor döljs, exempelvis smärta. Det sistnämnda gör det till en utmaning för människor att identifiera uttryck som hästar kan försöka dölja (Hall *et al.*, 2018).

4.2. Hästens kroppsspråk

Utbyte av information via kroppsspråk enbart, eller i kombination med exempelvis ansiktsuttryck och vokalisering, är utbrett bland människor och djur (Ladewig, 2019). Kroppsspråk används för kommunikation mellan artfränder samt mellan olika arter, exempelvis bytesdjur och rovdjur (Ladewig, 2019). Sociala djur har stor nytta av kroppsspråk för gruppssammanhållning, genom att kunna lösa konflikter och bjuda in till positiva interaktioner, exempelvis lek och putsning (Ladewig, 2019).

4.2.1. Positiva känslouttryck

Som tidigare nämnt anses lek vara ett uttryck för positiva känslor (Boissy *et al.*, 2007). Hos de flesta arter, inklusive hos hästar, ses lek förekomma i sociala interaktioner och som solitär aktivitet (McDonnell & Poulin, 2002). Lek uppfattas som en modifierad form av seriösa överlevnadsbeteenden, som exempelvis flykt,

reproduktion och aggressivitet (McDonnell & Poulin, 2002). Domesticerade hästar ses leka oavsett ålder, men föl och unghästar gör det i högre utsträckning än vuxna hästar (McDonnell & Poulin, 2002). Förekomsten av lek bland hästar har även observerats bero på levnadsförhållandena. Vuxna hästar som vistas i en mer naturlig miljö, på bete i en stabil flock, har setts leka mindre än hästar som står på box större delen av dygnet (Blois-Heulin *et al.*, 2015). Hausberger *et al.* (2012) såg en korrelation mellan att vuxna hästar som observerades leka mer än andra också var mer stressade, samt uppvisade mer aggressiva beteenden gentemot människor. Trots att lek troligtvis är kopplat till positiva känslor medan beteendet pågår menar Lesimple (2020) att det väcker frågor kring förekomsten av uppdämda behov och begränsningar i hästars liv, begränsningar som kan ha en negativ inverkan på välfärden.

Ömsesidig putsning, när två hästar står bredvid varandra och kliar/putsar varandra samtidigt, anses kunna vara ett vänligt socialt beteende som hästar ägnar sig åt för att stärka sociala band (Wolter *et al.*, 2018). I samma studie undersöks förekomsten av vänskapliga närmanden som ett positivt socialt uttryck. Dessa beskrivs som att en häst närmar sig en annan individ som i sin tur svarar med en aktiv vänlig, eller neutral respons. Beteendet att närma sig något ses ofta som en indikation på att individen förväntar sig att något positivt ska hända, förutsatt att närmandet inte sker på ett aggressivt sätt (Hall *et al.*, 2018).

4.2.2. Negativa känslouttryck i relation till stress och smärta

Stress är en icke-specifik respons till för att förse organismer med den energi som krävs för att hantera vissa utmaningar, som exempelvis att fly, hantera psykiskt påfrestande situationer, eller extrema temperaturer (König V. Borstel *et al.*, 2017). En stressrespons kan vara aktiv i form av ett beteende, eller passiv i form av fysiologiska förändringar, till exempel förhöjd puls (König V. Borstel *et al.*, 2017). Smärta och obehag är två vanliga orsaker till att hästar som tränas upplever stress, förutom upplevelsen av smärta någonstans i kroppen kan utrustningen och ryttarens agerande vara utlösande faktorer till negativa känslor (König V. Borstel *et al.*, 2017). En häst som haltar, gnisslar tänder, har sänkt huvud, uppvisar rastlöshet, har vidgade näsborrar, sparkar mot buken, rullar sig, har stel hållning, vänder bort huvudet, uppvisar motvillighet till hantering, samt uppvisar aggression och flyktbeteenden kan uppleva någon form av smärta (Wagner, 2010). Ijichi *et al.* (2014) undersökte om det fanns någon korrelation mellan hästens personlighet och upplevd smärta på halta hästar. Graden av halta var ingen pålitlig indikator på hur allvarligt tillståndet var. Ijichi *et al.* (2014) såg en högre sannolikhet att hästar som av sina ägare bedömdes som neurotiska uppvisade mer stress och smärta.

4.2.3. Fysisk trötthet

Trindade *et al.* (2020) undersökte bland annat förändringar i kroppsspråk, kroppshållning och ansiktsuttryck på hästar i Brasilien före och efter en dag av fysiskt arbete. De identifierade vissa förändringar i både kroppsspråk och ansiktsuttryck, men hade svårt att avgöra ifall några av dessa enbart berodde på fysisk trötthet eller om smärta, alternativt andra inre faktorer kunde spela in. Exempelvis hade hästarna efter fysisk ansträngning i större utsträckning ögonen delvis slutna, något som sågs efter kastrering och vid akut kolik i andra studier (Dalla Costa *et al.*, 2014; van Loon & Van Dierendonck, 2015). Ett uttryck kan indikera på flera olika känslor eller tillstånd (Trindade *et al.*, 2020). Hästarna sågs efter arbetsdagen stå och skifta vikten mellan frambenen, något som ansågs skulle kunna indikera på fysisk trötthet. Ytterligare tecken på detta var att hästarna visade en minskad uppmärksamhet till omgivningen och utförde färre rörelser för att undkomma flugor.

4.2.4. Depression

En fjärdedel av de ridskolehästar som Furiex *et al.* (2012) observerade uppvisade en kroppshållning och beteenderesponser liknande ett tillstånd av depression. Kroppshållningen karakteriseras av den sträckta halsen i 180 graders vinkel från manken och att alla hovar belastas, i kombination med öppna ögon och tom blick, annorlunda från när hästen är närvarande och uppmärksam på omgivningen, eller står och vilar (Furiex *et al.*, 2012).

4.3. Hästens ansiktsuttryck

4.3.1. Hästens kapacitet till ansiktsuttryck

Wathan *et al.* (2015) har modifierat Facial Action Coding Systems (FACS), en metod som identifierar och registrerar ansiktsuttryck, till att kunna användas på hästar (EquiFACS). Hästar har särskilt stora och komplexa muskler runt mulen, läpparna och öronen, som fäster till brosk, fascia och andra muskler (Wathan *et al.*, 2015). Detta bidrar till att kunna kommunicera på ett mer effektivt sätt, fördelaktigt för hästars sociala liv där de bildar långsiktiga, sofistikerade relationer (Lansade *et al.*, 2018). Wathan *et al.* (2015) har definierat 17 action units på häst, vilket innebär en relativt välutvecklad ansiktsrepertoar. Med action units menas de muskler som aktiverar ett visst ansiktsuttryck. Exempelvis finns det 27 definierade action units på människor och 16 på hundar (Wathan *et al.*, 2015). Författarna menar att EquiFACS kan användas av människor aktiva i hästvärlden, som ett standardiserat verktyg för att undersöka hur hästar uttrycker känslor och upplever interaktioner. Wathan *et al.* (2015) påpekar vikten av att inte bedöma hästens ansiktsuttryck

baserat på ett beteende, utan att försöka beskriva de små uttrycken och rörelserna i ansiktet.

4.3.2. Tecken på smärta

Ett flertal studier har undersökt användandet av ansiktsuttryck för bedömning av smärta på häst under olika förhållanden (Dalla Costa *et al.*, 2014; Dyson *et al.* 2017; Glerup *et al.*, 2015; Mullard *et al.* 2017; van Loon & Van Dierendonck, 2015; Wagner, 2010). Dalla Costa *et al.* (2014) utvecklade Horse Grimace Scale (HGS) som ett verktyg för bedömning av smärta efter kastration. Bedömningen inkluderar positionen på öron och ögonlock, förekomsten av spänningar ovanför ögonen, runt munnen och av "hakan".

Glerup *et al.* (2015) verkar varit först med att använda uttrycket "pain face" på häst. I studien skapade Glerup *et al.* (2015) smärta hos hästar på två olika sätt, via tryckförband runt ett framben och via lokal applicering av en capsaicinkräm, och jämförde ansiktsuttrycken före och under smärtpåverkan. På samtliga hästar sågs förändringar i ansiktsuttrycket, närmare bestämt på ögonen, öronen och nedre delen av ansiktet, under smärtpåverkan. Öronen vinklade utåt och sänkta åt sidorna sågs som tecken på smärta (Glerup *et al.*, 2015).

Rynkor, eller spänning ovanför ögonen, ses som tecken på smärta i tidigare nämnda studier (Dalla Costa *et al.*, 2014; Dyson *et al.* 2017; Glerup *et al.*, 2015; Mullard *et al.* 2017; van Loon & Van Dierendonck, 2015). Bildandet av rynkor ovanför ögonen är en del av hästens ansiktsuttryck, som skapas av att en specifik muskel som kontraherar, närmare bestämt inre ögonbrynshöjaren (Hintze *et al.*, 2016). Muskeln är en av de 17 action units som identifierats på häst av Wathan *et al.* (2015). Rynkorna ger ett oroat uttryck och tros kunna vara generellt associerade med ett negativ emotionellt tillstånd, något som dock ännu inte har studerats på häst (Hintze *et al.*, 2016). Motsvarande action unit på människa är aktiv under rädsla och sorg (Arellano *et al.*, 2014).

Ägare, ryttare och tränare uppvisar en dålig förmåga att känna igen smärta på hästar som rids, eller åtminstone förståelse för att det handlade om smärta (Dyson, 2017). Mullard *et al.* (2017) har arbetat fram ett etogram beskrivande ansiktsuttryck på hästar under ridning, som en metod för bedömning av smärta på annat sätt än avvikelser i rörelsemönstret. Dyson *et al.* (2017) använde detta etogram och jämförde ansiktsuttryck på halta och icke-halta hästar. De halta hästarna hade signifikant högre förekomst av ansiktsuttryck som tydde på smärta. Eventuellt har människor med ett aktivt hästengagemang lättare för att identifiera smärta på förändringar i beteende och ansiktsuttryck framför halta (Dyson *et al.*, 2017).

Studiens resultat kan därför få stor betydelse för bedömningen av hästars välfärd under ridning.

4.3.3. "Grooming" – en för hästen positiv eller negativ upplevelse?

Utvärderingen av huruvida positiva känslor kan identifieras på djurs ansiktsuttryck har också påbörjats (Lansade *et al.*, 2018). Hintze *et al.* (2016) tittade bland annat på ögats vinkel under tiden hästar exponerades för olika stimuli, positiva och negativa. "Grooming", ett tilltänkt positivt stimuli, innebar att en för hästarna bekant människa rörde sina fingertoppar över deras manke, bog och nacke. Detta sågs ha ett konsekvent samband med en smalare vinkel på ögonen, innebärande att den inre ögonbrynshöjaren var avslappnad. Konkurrenten över foder, ett tilltänkt negativt stimuli, hade en konsekvent association med en bredare vinkel som uppstår när muskeln kontraherar. En viss vinkel på hästars ögon skulle alltså kunna indikera på ett positivt känslotillstånd (Hintze *et al.*, 2016). Hintze *et al.* (2016) förespråkar mer forskning som undersöker ifall ögonens vinkel speglar hästars generella emotionella tillstånd, eller mer specifika emotionella tillstånd.

Lansade *et al.* (2018) jämförde bland annat ansiktsuttryck och beteende mellan hästar som ryktades varsamt med hänsyn till vad de verkade tycka om, och hästar som ryktades med en standardprocedur. Hästarna som blev varsamt ryktade uppvisade kontaktsökande beteenden gentemot människa, medan hästarna som blev ryktade på ett standardsätt uppvisade undvikande och aggressivt beteende. Ansiktsuttrycken skiljde sig även de mellan grupperna, hästarna som blivit ryktade varsamt sågs ofta med halvslutna ögon, förlängd överläpp, öronen pekades bakåt och med huvudet i en medelhög position. Hästarna i den standardryktade gruppen hade istället i hög utsträckning vidöppna ögon med ögonvitan blottad, sammandragna läppar, asymmetriska öron och en hög huvudposition. Samma procedur upprepades ett år senare då författarna, baserat på hästarnas ansiktsuttryck, ansåg att de mindes situationen från året innan.

4.4. Hur hästar uttrycker sig i interaktion med människor

4.4.1. Kommunikation mellan häst och människa

Djur som lever nära människor lär sig att förstå deras kroppsspråk, likaså borde människor lära sig förstå kroppsspråket hos djuren de interagerar med (Ladewig, 2019). Att förstå djurs intentioner kan förhindra olyckor, och att tidigt se avvikelser i kroppsspråket som tyder på att något är fel kan förbättra djurs välfärd (Ladewig,

2019). Hästar har både tydliga och mer subtila signaler, negativa ovänliga signaler är lättare att känna igen, än positiva vänliga signaler (Ladewig, 2019). Ladewig (2019) anser inte att hästars kroppsspråk har studerats tillräckligt som forskningsområde.

McGreevy *et al.* (2009) utvärderar likheter och skillnader mellan häst-häst interaktioner och häst-människa interaktioner, utifrån ett etogram med hästars sociala beteenden, sammanställt av McDonnell (2003). Hästar kan agera mot människor som att de är artfränder eller rovdjur (McGreevy *et al.*, 2009). Vokalisering, föltuggning och putsning artfränder emellan är exempel på specifika sociala beteenden som hästar utför till andra hästar, men aldrig till människor (McGreevy *et al.*, 2009). Det händer dock att de uppvisar dessa beteenden gentemot människor, tillfällen då det är osannolikt att de ser människan som ett rovdjur (McGreevy *et al.*, 2009). Det innebär inte att människor kan ersätta interaktionen hästar kan ha med en artfrände (McGreevy *et al.*, 2009).

4.4.2. Interaktion, relation och människans inverkan

En interaktion definieras av Hinde (1979) som en serie ömsesidiga beteenden mellan individer, beteenden vilka kan vara både positiva och negativa. En relation formas ur en följd av interaktioner över tid, där parterna förväntar sig en viss typ av respons från varandra baserat på tidigare erfarenheter (Hinde, 1979). Relationer människor och djur emellan beskrivs av Waiblinger *et al.* (2006) ha en rörlig utveckling där interaktionernas natur lägger grunden för relationen och skapar en förväntan om hur framtida interaktioner kommer upplevas. Att interagera med människor kan upplevas som positivt, neutralt eller negativt av ett djur, beroende på tidigare erfarenheter (Waiblinger *et al.*, 2006).

Rochais *et al.* (2014) anser att hästar, likt andra domesticerade djur, har förmågan att skapa relationer med människor. Interaktioner mellan hästar och människor sker på olika sätt, från korta interaktioner vid enstaka tillfällen, till relationer med starka band som kan uppstå mellan häst och ägare (Hausberger *et al.*, 2008). Oberoende av interaktionens eller relationens karaktär kan problem uppstå som tyder på svårigheter i kommunikationen arterna emellan (Hausberger *et al.*, 2008). Hausberger *et al.* (2008) menar att exempelvis hovslagare och veterinärer, som interagerar med främmande hästar korta stunder, måste vara uppmärksamma och observanta på vilka känslor hästen förmedlar för att kunna hantera situationen säkert. Ägare och skötare däremot, bör sträva efter att alla interaktioner uppfattas som positiva av hästen för att relationen ska bli positiv (Hausberger *et al.*, 2008).

Hall *et al.* (2018) menar att det finns en tveklös påverkan av häst-människa interaktioner på hästars emotionella upplevelser och hur de uttrycks. Hur hästar

hålls, hanteras och tränas är faktorer som troligtvis påverkar deras känsloliv (Hall *et al.*, 2018). Metoder som skapar negativa känslor hos hästar kan yttra sig i beteenden som innebär en fara för människor, varför förståelsen för hur dessa känslor framkallas och hur det undviks är viktigt för människors säkerhet (Hall *et al.*, 2018).

4.4.3. Träningsmetoder – vilka interaktioner främjar positiva känslor?

Både i träningssammanhang och i andra interaktioner med sin ägare förväntas de flesta hästar följa de krav som ställs av människan (Hausberger *et al.*, 2019). Människor gör en mängd olika saker med hästar som inte sker naturligt i hästars interaktioner med artfränder (McGreevy *et al.*, 2009). Studien av Sankey *et al.* (2010) tyder på att hästars inlärning, likt människors, förbättras när det sker i positiva sammanhang med positiv förstärkning (det vill säga när en förstärkare läggs till som ökar sannolikheten att beteendet händer igen), något som även leder till bättre minne av önskad inlärning. Hästar kan efter upprepade interaktioner minnas en allmän uppfattning om människor flera månader senare, samt även specifika relationer med specifika människor (Sankey *et al.*, 2010). En förutsättning för att minnena ska vara positiva är att interaktionerna har varit det (Sankey *et al.*, 2010).

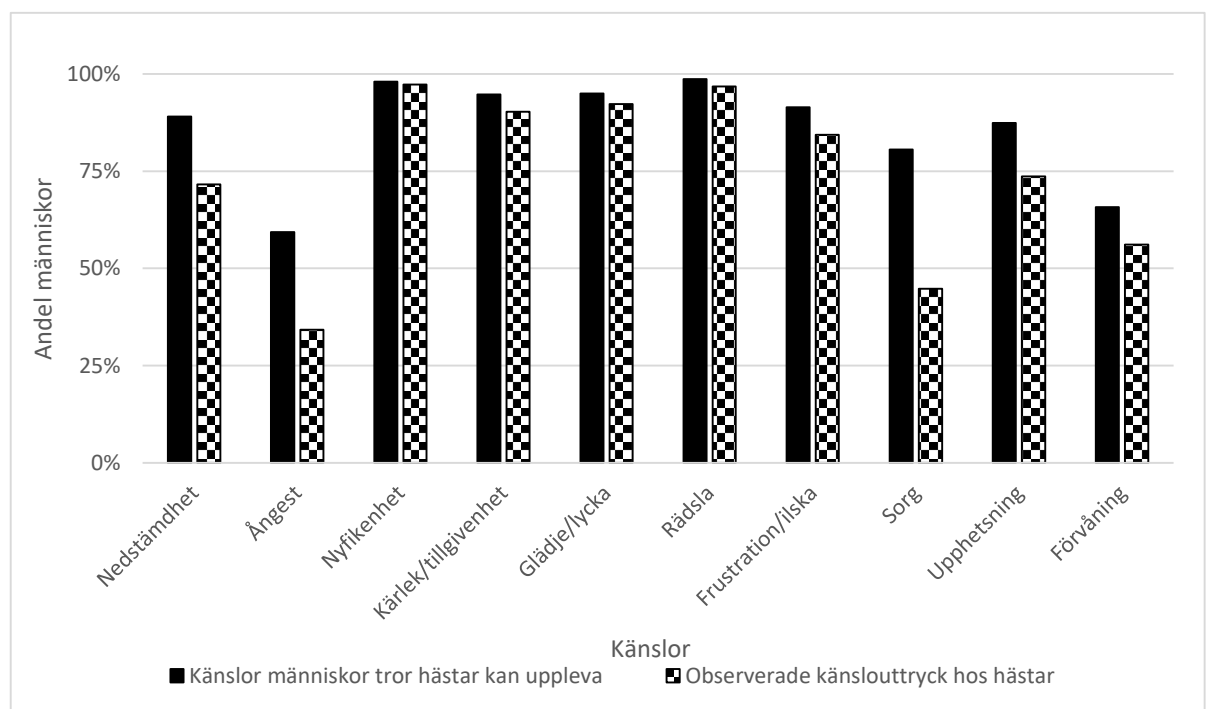
Belöningsbaserad träning kan främja djurs fokus och motivation för att klara en uppgift (Sankey *et al.*, 2010). Rochais *et al.* (2014) jämförde hur hästars inlärning och uppmärksamhet gentemot en människa påverkades i en träningssituation, med belöning i form av mat eller kli på manken. Kli på manken förbättrade inte hästarnas uppmärksamhet eller motivation till att lära sig uppgiften, vilket mat gjorde. Baragli *et al.* (2009) menar att en handling i sig är oviktig, det viktiga är hur den individuella hästen uppfattar handlingen. Det är exempelvis upp till hästen att avgöra vad som är belönande och inte. En hästs erfarenheter verkar också avgöra hur den reagerar på stimuli i miljön, något som bör tas hänsyn till i utvärderingen av en hästs beteende i olika situationer (Baragli *et al.*, 2009). Resultatet av utbildning för djur som används i träning eller arbete varierar beroende på träningsstrategi, djurets emotionella tillstånd och välfärdsförhållande (Hausberger *et al.*, 2019). Människor använder främst synen för att läsa av hästar, medan hästar även använder känsel för att läsa av människor, speciellt när de rids (Ladewig, 2019). Ju mindre erfarna ryttare desto större är risken att de sänder omedvetna signaler till hästar (Keeling *et al.*, 2009). Ännu är det inte klargjort precis hur arbete och träning kan påverkas av och bero på välfärdstillståndet hos domesticerade djur (Hausberger *et al.*, 2019).

Baragli *et al.* (2015) anser att alla människor som jobbar med hästar borde ha djup förståelse för hur hästar lär sig, detta för att förbättra den fysiska och psykiska

välfärden för hästar, minska antalet olyckor och antalet hästar som avlivas till följd av beteendeproblem skapade av människor.

4.5. Enkätundersökning

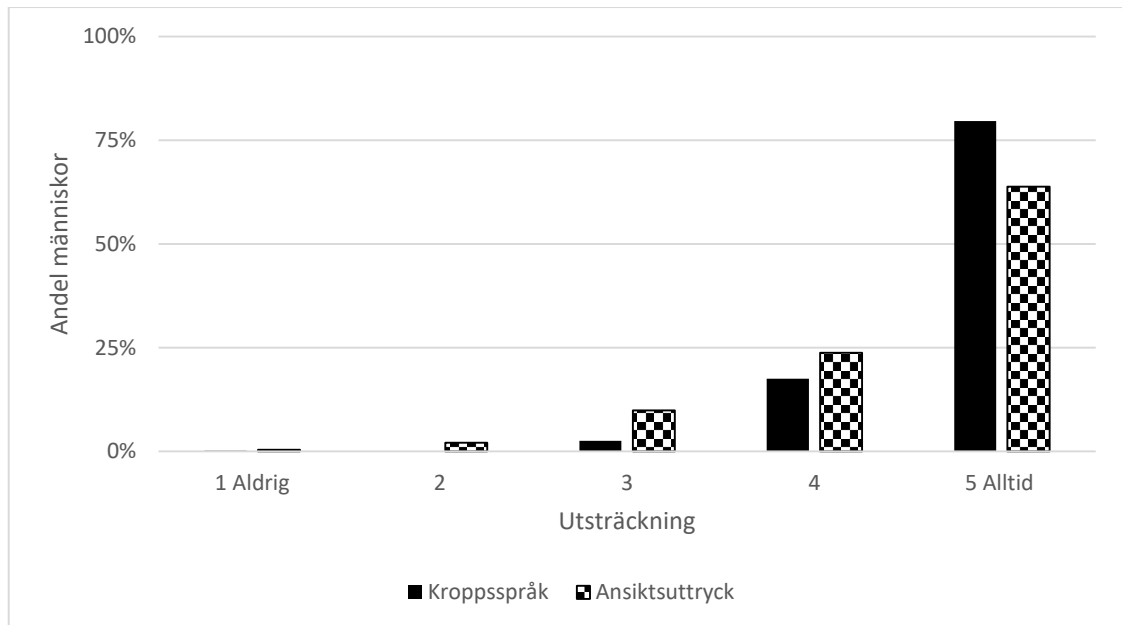
Enkäten besvarades fullständigt av 2786 personer. Åldersgruppen 25-34 år innehöll högst andel respondenter (698 personer = 25 %) och lägst andel respondenter var i åldersgruppen 65+ år (103 personer = 3,7 %). Av respondenterna ägde 80,7 % en eller flera hästar och övervägande 98,06 % var kvinnor. Av de som besvarat enkäten arbetade 18,2 % professionellt med hästar och 91,3 % hade mer än 10 års erfarenhet av hästar.



Figur 1. Hur stor andel människor som tror hästar kan uppleva respektive känsla, samt hur stor andel människor som har observerat respektive känsla uttryckas av hästar genom deras kroppsspråk eller ansiktsuttryck.

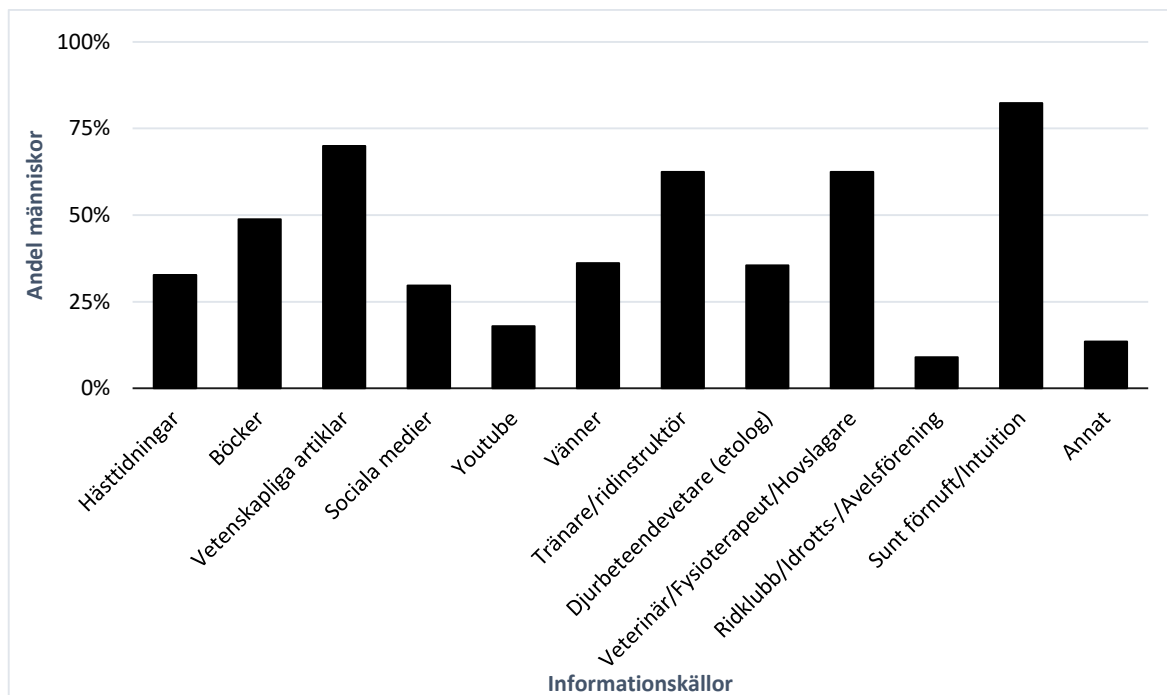
Rädsla var den känsla flest respondenter tror hästar kan uppleva, medan nyfikenhet var den känsla flest människor har sett hästar uttrycka (Fig 1). Ångest var den känsla minst andel människor trodde att hästar kan uppleva, och likaså observerat hästar uttrycka.

I kommentarsfälten till frågorna som behandlade vilka känslor människor tror hästar kan uppleva samt vilka känslor människor har sett hästar uttrycka var stress och smärta de ytterligare känslor som angavs av flest respondenter.



Figur 2. I vilken utsträckning människor med ett aktivt hästengagemang bedömer kroppsspråk och ansiktsuttryck när de interagerar med hästar från marken.

Majoriteten av respondenterna angav att de alltid bedömer hästars kroppsspråk och ansiktsuttryck när de interagerar med dem från marken (Fig. 2).



Figur 3. Var människor med ett aktivt hästengagemang söker information om hur hästar uttrycker känslor.

Respondenterna använder sig i högst utsträckning av sunt förnuft/intuition när det kommer till att förstå hästars uttryck av känslor (Fig. 3).

5. Diskussion

Syftet med litteraturstudien var att undersöka kännedomen i den vetenskapliga litteraturen om hästars känslor och sinnesstämningar, hur dessa uttrycks via kroppsspråk och ansiktsuttryck, och vilken roll människan har i hästars känsloliv. Syftet med enkäten var att undersöka vilka känslor människor med ett aktivt hästengagemang tillskriver hästar och hur de identifieras. I båda delarna av arbetet låg fokus på positiva känslor. Litteraturstudien och respondenterna hade något delade åsikter om vilka känslor hästar kan uppleva (Fig. 1).

5.1. Frågeställningar

5.1.1. Vilka känslor kan hästar uppleva?

Frågeställningen besvaras av litteraturstudien. Trots att vi förmodligen aldrig kommer kunna sätta oss in i exakt hur djur, i det här fallet hästar, upplever känslor, är det högst troligt att de kan uppleva samma känslor och hamna i samma sinnesstämningar som människor kan, baserat på likheterna i hjärnans struktur och kemi, samt vilka nervmekanismer som är aktiva (Boissy *et al.*, 2007; Hall *et al.*, 2018). Att ha förståelse för detta och hur känslorna framkallas blir något av en förutsättning för att människor ska kunna interagera med hästar på ett positivt och säkert sätt. Som Hall *et al.* (2018) hävdar kan människor framkalla negativa känslor hos hästar som ibland uttrycks på ett sätt som gör att interaktionen blir farlig. Kunskap om innebörden av hästars känslouttryck kan ge insikt i när vi människor gör interaktionen med hästar negativ, en insikt som ger möjligheten att ändra interaktionen till positiv genom att ändra vårt beteende. Inte enbart är det trevligare för båda parter när interaktionen uppfattas som positiv, situationen blir också säkrare. Att utgå ifrån att det finns en känsla bakom varje uttryck och handling en häst gör, och att försöka förstå vilken och varför är hjälpsamt i många situationer, inte minst när det kommer till att bedöma välfärden.

5.1.2. Är människor med ett aktivt hästengagemang medvetna om vilka känslor hästar kan uppleva?

Baserat på litteraturstudien kan hästar med största sannolikhet uppleva alla känslor som angavs i enkäten, något alla respondenter inte höll med om (Fig. 1). Beror det

på att människor inte har någon bra insikt i forskningen, eller anser de att den är missvisande? Vetenskapliga artiklar var enligt enkäten (Fig. 3) det näst främsta stället respondenterna sökte information om hur hästar uttrycker känslor. Samtidigt som detta kan ses som väldigt positivt uppstår funderingen om det verkligen kan stämma att 70,0 % (Fig. 3) av respondenterna har tillgång till sådant material, just eftersom det inte är tillgängligt för alla. Kan innebörden av en vetenskaplig artikel ha misstolkats, eller hade så stor del av respondenterna den tillgången? Att människor har ansett att rapporter om vetenskapliga studier motsvarar vetenskapliga artiklar är också en möjlighet. Då är frågan om människor går till källan eller enbart läser populärvetenskapliga sammanfattningar av studier. Av respondenterna angav 82,3 % (Fig. 3) att de gick efter sunt förnuft/intuition när det kom till hur hästar uttrycker känslor. Precis som att människor kan vara mer eller mindre bra på att läsa av och tyda andra människors känslouttryck kanske de även kan vara det när det kommer till hästar, men jag tror det är riskabelt att utgå ifrån att vi förstår hästars känslouttryck baserat på sunt förnuft. Troligtvis förekommer en viss Dunning-Kruger effekt, som Marlin *et al.* (2018) identifierade bland ryttare, även här. Kanske tror människor att de vet mer om hästars känslouttryck än de faktiskt gör. Av egen erfarenhet får tradition väldigt stor plats när det kommer till det mesta som rör hästar. Kanske är hästars känslor inte något som det traditionsenligt pratas mycket om eller tas mycket hänsyn till. Människor utgår nog ofta ifrån vad de själva vill göra och sedan ska hästen finna sig i det, oavsett hur den känner inför uppgiften. Att förstå vilka känslor hästar upplever är en sak, men att ta hänsyn till det är en annan.

Etologer känns som den mest lämpliga yrkesgruppen att vända sig till när det handlar om djurs känslor, fördelaktigt en etolog med inriktning på häst. Bara 30,5 % av respondenterna angav att de vände sig till etologer för att få information om hästars känslor, medan 62,5 % angav tränare/ridinstruktör och veterinär/fysioterapeut/hovslagare (Fig. 3). Kunskapen kan givetvis finnas inom dessa yrkesgrupper, men frågan är i vilken utsträckning djurs känslor ingår i deras utbildning. Jag tänker mig att de huvudsakligen fokuserar på fysisk hälsa framför psykisk hälsa. Tränare av olika slag besitter kanske kunskapen att förändra beteende, men har de förståelse för känslan bakom beteenden? Ur välfärdssynpunkt är det viktigt att komma underfund med orsaken och inte bara behandla symptomen, något en etolog borde vara bäst kvalificerad för. Har människor kännedom om vad etologer är och vad de kan hjälpa till med? Det kanske överlag inom hästbranschen är mest fokus på fysisk hälsa, och mer naturligt att människor med ett aktivt hästengagemang kommer i kontakt med dessa yrkesgrupper regelbundet.

En följdfråga blir vems ansvar det är att människor med ett aktivt hästengagemang har kunskap om hästars känslor och känslouttryck. Är det eget ansvar, finns det

tillräckligt med tillförlitligt material tillgängligt för att på egen hand skaffa kunskapen och är det någon som undervisar i ämnet? Många människor börjar interagera med hästar på ridskolor. Finns kunskapen om hästars känsloliv där och förmedlas den under teoriundervisning? Under min tid på ridskola pratades det aldrig om hästars känslor mer än i form av antaganden som Hall *et al.* (2018) menar förekommer. Antaganden i form av att hästar vill människor illa på olika sätt, fast det troligtvis bara handlade om att de uttryckte sina känslor på ett sätt som inte uppskattades av människorna.

Respondenterna trodde i högre utsträckning att hästar kunde uppleva känslorna än de hade observerat hästar uttrycka känslorna (Fig. 1). Det skulle enbart kunna bero på att de inte har observerat hästar uttrycka känslor som de tror hästar kan uppleva, men det skulle även delvis kunna bero på att de inte har kunnat identifiera uttrycken. Hur hästar uttrycker alla sina känslor och sinnesstämningar finns det fortfarande en hel del frågetecken kring, speciellt när det kommer till positiva sådana. Därför är det inte rimligt att människor ska kunna identifiera samtliga, men det vore bra om forskningen som görs når ut till människor som interagerar med hästar för att öka kunskapen inom området.

5.1.3. Vilka typer av interaktioner häst och människa emellan främjar en positiv hästvelfärd?

Litteraturstudien visar på att interaktioner hästar och människor emellan som hästar upplever som positiva främjar deras välfärd (Baragli *et al.*, 2009; Rochais *et al.* 2014; Sankey *et al.*, 2010). Hästar uppvisar mer fokus och motivation till träning, samt även ett bättre minne till vad de lärt sig, ifall den skett i positiva sammanhang med positiv förstärkning (Sankey *et al.*, 2010). Interaktioner häst och människa emellan som parterna upplever som positiva skapar en positiv, bra relation (Waiblinger *et al.*, 2006). Vad hästar upplever som positivt och förstärkande kan variera, varför det är viktigt att inte bara se till arten utan även individen (Baragli *et al.*, 2009). Att tryck och eftergift (negativ förstärkning) är den övervägande träningsmetoden när det kommer till hästar, speciellt ridning, kan anses som vedertaget. Dock är min uppfattning att en klar minoritet pratar om inlärningsprinciper och träningsmetoder när det kommer till hästar till skillnad från exempelvis hundar och djurparksdjur, kanske en av anledningarna till att det sker en hel del missförstånd mellan häst och människa. Förmodligen kan tradition ha en viss betydelse även här.

Människor kan bli bättre på att bedöma hästars kroppsspråk och ansiktsuttryck när de interagerar med dem från marken (Fig. 2). En förutsättning för att lyckas med detta är givetvis att kunna identifiera uttrycken och ha kunskap om känslan bakom

dem. Att rutinmässigt bedöma hästars kroppsspråk och ansiktsuttryck kan bidra till ökad säkerhet för människor och bättre välfärd för hästar.

Ryttare ger ofta flera signaler samtidigt till hästar, medvetet eller omedvetet, varav hästarna kan svara på en signal som ryttaren inte tänkt sig eller ens vet om att den givit (Baragli *et al.*, 2015). Att människor som interagerar med hästar har en djup förståelse för associativ och icke-associativ inläring, som Baragli *et al.* (2015) anser att de bör ha, är förutom kännedom om vilka interaktioner som främjar en bra välfärd, en viktig del i att kunna tillämpa en tydlig och positiv kommunikation med hästar. Överlag behöver människor som interagerar med hästar troligtvis bli bättre på att förstå hur hästar lär sig och hur de kan påverka hästars beteende på ett effektivt sätt. Självt fick jag inte full förståelse för associativ och icke-associativ inläring förrän jag började mina universitetsstudier, något alla med ett aktivt hästengagemang inte har. Återigen funderar jag på vems ansvar det är och var eller hur människor bör lära sig detta. I det traditionsbaserade förhållningssättet var det ingenting jag kom i kontakt med eller någonsin direkt funderade på.

5.1.4. Varför ska människor bli bättre på att läsa av emotioner och främja positiva upplevelser hos hästar?

För att en upplevelse ska vara positiv behöver det finnas en positiv känsla närvarande. Det är dock viktigt att ha ett helhetsperspektiv när det kommer till hästars välfärd och inte bara fokusera på förekomsten av positiva känslouttryck, något bakomliggande orsaker till förekomsten av lek hos hästar är ett bra exempel på (Boissy *et al.*, 2007; Blois-Heulin *et al.*, 2015; Hausberger *et al.*, 2012; Lesimple, 2020). Psykiskt välmående och förekomsten av positiva känslor är viktiga delar av djurs välfärd (Duncan, 2005; Boissy *et al.*, 2007). Att kunna läsa av positiva och negativa känslouttryck, samt ha förståelse för hur de framkallas, gör att människor lättare kan främja positiva upplevelser och därmed positiv välfärd.

En fundering kring positiva och negativa känslor är att det bör finnas någon form av spektra på båda sidor, med en typ av neutral zon mitt emellan, där en individ varken upplever någon direkt negativ eller positiv känsla. Som människa är en neutral känsla inför saker inte främmande. Finns det en risk att vi ibland antar att det som inte är ett uppenbart negativt uttryck är ett positivt uttryck? Om påståendet av Boissy *et al.* (2007) stämmer, om att frånvaron av positiva känslouttryck kan tyda på ett emotionellt obehag, hur stor är risken att människor missbedömer ett neutralt ansiktsuttryck för något mer positivt än det egentligen är? Något som i längden kan innebära att människor bedömer hästars välfärd för något bättre än den egentligen är. Ungefär samma sak som att titta på avsaknaden av negativa känslor vid bedömning av välfärd, något som idag är känt som otillräckligt. Varför

människor ska bli bättre på att läsa av emotioner och främja positiva upplevelser hos hästar är känt, men sedan återstår hur vikten av detta ska nå ut till människor.

5.2. Metod

5.2.1. För- och nackdelar med vald metod

Att se över och sammanställa forskningen som finns blir ett sätt att uppmärksamma och belysa studiens ämne, något som ses som en fördel. En litteraturstudie kan ge ny information till författare och läsare och samtidigt identifiera inom vilka områden det behövs mer forskning. Metoden innebar, trots begränsningarna som gjordes, en relativt stor mängd material att ta stöd av vilket ökar trovärdigheten. Om människor med ett aktivt hästengagemang tar till sig informationen så skulle det eventuellt kunna bidra till att mer hänsyn tas till hästars känslouttryck, vilket i sin tur skulle kunna främja en bättre välfärd för hästar. Trots att i princip all använd litteratur bestod av vetenskapliga artiklar gäller det att bedöma hur relevanta och trovärdiga de är. Att inte lyckas med detta kan påverka studien negativt och ses som en nackdel för metoden. Viss relevant litteratur kan även ha missats.

Datainsamling via en webb-baserad enkät hade fördelarna av att nå ut till många människor som med enkelhet kunde besvara den från diverse enheter, som smartphone och dator. Tillgängligheten skulle kunna bidra till att fler respondenter fullföljde enkäten. Enkätgeneratoren Netigate som tillämpades möjliggjorde en enkel och användarvänlig utformning. Att använda Facebook och Hippiasons hemsida för distribuering av enkäten ansågs vara en lämplig metod för att nå ut till många människor med ett aktivt hästengagemang. Detta innebär dock en risk för att utesluta respondenter som inte besöker dessa sidor. Att enkäten besvarades anonymt bidrog förhoppningsvis till att respondenterna svarade sanningsenligt och inte medvetet överskattade sin förmåga eller sitt agerande. Risken att frågor misstolkas är svår att komma ifrån helt, förhoppningsvis minskade denna av förarbetet med testomgång. Samtliga frågor gick att kommentera av respondenterna, vilket skulle kunna öka chansen att eventuella missförstånd eller funderingar framförs. Att istället göra en intervjustudie skulle kunnat minska risken för missförstånd ytterligare, dock hade antalet respondenter troligtvis blivit betydligt lägre, vilket på ett annat sätt hade bidragit till svårigheter att dra några slutsatser från materialet.

5.3. Litteraturens styrkor och svagheter

Att bedöma djurs välfärd är ingen enkel uppgift, det kräver metoder som lyckas mäta deras känslor (Duncan, 2005). Forskningen om djurs positiva känslor har utvecklats och ökat de senaste åren (Lansade *et al.*, 2018). Någon vedertagen metod för att mäta positiva känslor hos hästar har inte hittats efter litteraturgenomgången. Studierna som har observerat hästars ansiktsuttryck börjar bli några till antalet, dock har de flesta fokuserat på negativa känslouttryck. En fördel är att forskare de senaste åren haft tidigare resultat att gå efter och kan finslipa och förbättra metoderna, samt jämföra sina resultat med tidigare studier.

Lansade *et al.* (2018) och Hintze *et al.* (2016) är de studier som fokuserat på att hitta ansiktsuttryck som tyder på positiva känslor. Studien av Lansade *et al.* (2018) är den senast publicerade studien om ansiktsuttryck som nämns i litteraturdelen. De två grupperna av hästar bestod av 13 respektive 14 individer, inte ett jättestort antal men troligtvis tillräckligt många för att kunna dra pålitliga slutsatser. Under samma behandling mättes beteende, ansiktsuttryck och fysiologiska förändringar, bland annat oxytocin. Att basera resultatet på flera parametrar och inte exempelvis enbart ansiktsuttryck kan stärka trovärdigheten, dock blev inte de fysiologiska förändringarna som förväntat. För att ta reda på precis vad det kan berott på behövs fler liknande studier. Hintze *et al.* (2016) gjorde inga fysiologiska mätningar så just de parametrarna kan inte jämföras studierna emellan.

Studien av Marlin *et al.* (2018) är inte publicerad eller vetenskaplig granskad ännu, utan finns enbart tillgänglig i form av ett konferensabstract. En studie som inte blivit granskad ordentligt bör läsaren vara extra kritisk mot, den skulle exempelvis kunna vara vinklad för ett önskat resultat. Baserat på egen erfarenhet skulle jag dock bli mer förvånad om resultatet var missvisande än om det speglar verkligheten.

5.4. Studiens användbarhet ur ett samhällsperspektiv – etik och hållbarhet

Enkätstudien ger en bild av kunskapsnivån i hästsverige gällande hästars känslor och känslouttryck (Fig. 1), som i jämförelse med den vetenskapliga litteraturen identifierar likheter och skillnader där emellan. Det verkar finnas en viss kunskapsbrist gällande hästars förmåga att uppleva känslor. Enligt Djurskyddslagen (2018:1192) har hästägare som skyldighet att främja sina hästars välfärd, men det kan anses tvivelaktigt om människor kan uppfylla detta utan att besitta kunskap om känslor och känslouttryck, som Duncan (2005) menar är så viktig i sammanhanget. Kanske bör det ställas högre krav på hästägare för att säkerställa att lagstiftningen uppfylls.

Hästnäringens nationella stiftelse (HNS) har publicerat en strategisk plan om hästens viktiga roll i samhället (Strategisk plan 2023, 2020). Den strategiska planen beskriver hästens roll som en resurs, för människor i olika samhällsnära tjänster, och för miljön. Djurvälfrämsfrämjande punkter som att det ska bli högre krav på en mer etisk djurhållning nämns, likväl punkter som väcker frågor kring påverkan på hästars välfärd, exempelvis att hästar ska användas till att vända trenden med ökad fysisk och psykisk ohälsa bland människor. För att kunna använda hästar till att förbättra människors välmående bör vi veta hur hästarna påverkas av detta för att inte riskera att försämra deras välfärd. Att någon kan bedöma den individuella hästens känslouttryck i dessa situationer kan vara av stor vikt både för djurvälfrämsfrämjandet och för människors säkerhet. Detta gäller egentligen alla interaktioner som sker hästar och människor emellan. Att potentiellt försämra hästars fysiska och psykiska hälsa för att förbättra människors låter inte försvarbart ur ett etiskt perspektiv. Hästsverige skriver om hästen och hållbar utveckling, hur hästen kan bli en planetskötare (Hästsverige, 2018). Hästens välmående ses som en del i detta, dock nämns bara hur viktigt det är för välfärden att de kan utföra naturliga beteenden, och ingenting om känslor.

Människor använder hästar till otroligt många olika saker, med syftet att de ska fylla någon form av funktion för oss. Detta är accepterat på en samhällsnivå i Sverige, trots det får vi inte glömma ansvaret att främja deras välfärd som hästägare enligt lag bär på. Är det inte mer än rätt ur ett etiskt perspektiv att människor som nyttjar hästar även tar hänsyn till deras känslor? Att ta denna hänsyn innebär kanske inte nödvändigtvis att vi måste sluta använda hästar till det vi gör, utan snarare att vi bör hitta rätt häst för ändamålet och eventuellt ändra tillvägagångssättet i interaktioner med hästar. Ett exempel på detta kan vara att få djup förståelse för hur hästar lär sig och hur interaktionen mellan hästar och människor kan upplevas mer positiv av hästar.

Min upplevelse är att fler och fler människor med ett aktivt hästengagemang visar intresse för etiska frågor och förhållningssätt kring hästar. Människor ändrar hur de interagerar med hästar och börjar ta mer hänsyn till vad hästarna vill och inte, genom att exempelvis hitta sätt att kommunicera där hästen tydligt kan säga ja eller nej. Jag tycker det är bra att människor vågar ifrågasätta och gå emot traditioner och normer. Det möjliggör utveckling och förändring till en mer positiv interaktion mellan hästar och människor.

Förslag på nya frågeställningar till framtida studier:

- Har människor med ett aktivt hästengagemang förståelse för vikten av att positiva känslouttryck förekommer för hästars välfärd?
- Vilka yrkesgrupper har kunskap nog för att lära ut om hästars känslor och känslouttryck?
- Hur ska människor med ett aktivt hästengagemang få bättre förståelse för hur hästar lär sig?
- Hur bra är människors sunda förnuft/intuition på att förstå hästars uttryck av känslor?

6. Slutsats

Kännedom om hästars känslor och uttryck av känslor är en viktig del i att kunna säkerställa en positiv välfärd för både hästar och människor. Det är även viktigt för att människor och hästar ska kunna interagera på ett positivt och säkert sätt. Ökad kunskap kring hästars känslor och känslouttryck behövs bland människor med ett aktivt hästengagemang, och mer forskning krävs för att kunna utveckla standardiserade metoder som människor kan tillämpa till vardags, speciellt gällande positiva känslor.

Respondenterna till enkäten trodde i högre utsträckning att hästar kunde uppleva känslorna än de hade observerat hästar uttrycka dem. Respondenterna angav att de i hög utsträckning bedömer hästars kroppsspråk och ansiktsuttryck när de interagerar med dem från marken och att de i högst utsträckning använder sig av sunt förnuft/intuition när det kommer till att förstå hästars uttryck av känslor.

7. Populärvetenskaplig sammanfattning

Hästar uttrycker sina känslor genom kroppsspråk och ansiktsuttryck. Människor är ansvariga för att se till att hästarna de håller har en bra välfärd och känslor är en viktig del av deras välfärd. Forskningen inom djurvälfärd har gått från att fokusera på frånvaron av negativa känslor, till att lägga alltmer vikt på att det även ska finnas en närvaro av positiva känslor. Att kunna identifiera positiva och negativa känslouttryck hos hästar är därför en förutsättning för att kunna bedöma deras välfärd och förbättra den om det behövs. Människor interagerar med hästar på en mängd olika sätt och med olika mål och förutsättningar. Vissa har hästar som ett fritidsintresse medan andra jobbar med hästar professionellt som exempelvis ryttare, tränare, veterinär eller hovslagare. Att hästar och människor förstår varandra är viktigt för att de ska kunna kommunicera på ett bra och effektivt sätt. Hästar är stora djur och det kan snabbt uppstå farliga situationer när det blir missförstånd i kommunikationen. Att kunna identifiera hästars känslouttryck kan förutom att ha stor betydelse när det kommer till att bedöma och höja välfärden, också göra att människor kan förutspå reaktioner och därmed förhindra att situationer blir farliga. Studien är inspirerad av ett större forskningsprojekt som ska undersöka om hästar ser fram emot att interagera med människor genom att bland annat observera förväntansbeteende. Den här studien innefattar en litteraturstudie om hästars känslor, sinnesstämningar och känslouttryck samt en kompletterande enkätundersökning för att få en bild av hur människor med ett aktivt hästengagemang tillskriver hästar känslor. Studien fokuserar huvudsakligen på positiva känslor. Resultatet på litteraturstudien tyder på att hästar kan uppleva alla känslor och sinnesstämningar som människor kan. Respondenterna till enkätundersökningen var inte helt eniga om detta, inte heller hade alla som vana att alltid observera hästars kroppsspråk och ansiktsuttryck när de interagerade tillsammans från marken. Både hästar och människor skulle gynnas av att detta förbättras, främst som tidigare nämnt, ur djurvälfärds- och säkerhetssynpunkt. Utvecklandet av standardiserade metoder för att läsa av hästars känslouttryck pågår inom forskningen, något som när det väl kommer förhoppningsvis kommer bidra till att människor observerar känslouttryck i större utsträckning.

8. Tack

Tack Elke Hartmann och Linda Keeling för att jag fick ta del av ert forskningsprojekt. Tack till min handledare Elke Hartmann för stöd och vägledning genom hela arbetet. Tack Elke, Linda och Sara Hintze för er delaktighet i framtagandet av enkäten. Tack till mina kurskamrater Andrea Swahn och Tina Toivonen för att ni har funnits där under resans gång. Slutligen, tack till alla som har delat och svarat på enkäten.

9. Referenser

- Arellano, D., Perales, F.J. & Varona, J. 2014. Mood and Its Mapping onto Facial Expressions. Proceedings 8th International Conference, AMDO. 31–40.
- Baragli, P., Gazzano, A., Martelli, F. & Sighieri, C. 2009. How Do Horses Appraise Humans' Actions? A Brief Note over a Practical Way to Assess Stimulus Perception. *Journal of Equine Veterinary Science*. 29(10), 739–742.
- Baragli, P., Padalino, B. & Telatin, A. 2015. The role of associative and non-associative learning in the training of horses and implications for the welfare (a review). *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 51(1), 40–51.
- Bekoff, M. 2000. Animal Emotions: Exploring Passionate Natures. Current interdisciplinary research provides compelling evidence that many animals experience such emotions as joy, fear, love, despair, and grief—we are not alone. *BioScience*. 50(10), 861–870.
- Blois-Heulin, C., Rochais, C., Camus, S., Fureix, C., Lemasson, A., Lunel, C., Bezard, E. & Hausberger, M. 2015. Animal welfare: Could adult play be a false friend. *Animal Behavior and Cognition*. 2(2), 156-185.
- Boissy, A., Manteuffel, G., Jensen, M.B., Moe, R.O., Spruijt, B., Keeling, L.J., Winckler, C., Forkman, B., Dimitrov, I., Langbein, J., Bakken, M., Veissier, I. & Aubert, A. 2007. Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiology & behavior*. 92(3), 375–397.
- Broom, D.M. 2010. Cognitive ability and awareness in domestic animals and decisions about obligations to animals. *Applied Animal Behaviour Science*. 126(1), 1–11.
- Dalla Costa, E., Minero, M., Lebelt, D., Stucke, D., Canali, E. & Leach, M.C. 2014. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. *PLoS ONE*. 9(3), e92281.
- Djurskyddslag (2018:1192)

- Duncan, I.J.H. 2005. Science-based assessment of animal welfare: farm animals. *Revue scientifique et technique*. 24(2), 483-492.
- Dunning, 2011. Chapter five - The Dunning–Kruger Effect: On Being Ignorant of One's Own Ignorance. *Advances in Experimental Social Psychology*. 44, 247-296.
- Dyson, S. 2017. Equine performance and equitation science: Clinical issues. *Applied Animal Behaviour Science*. 190, 5–17.
- Dyson, S., Berger, J.M., Ellis, A.D. & Mullard, J. 2017. Can the presence of musculoskeletal pain be determined from the facial expressions of ridden horses (FEReq)? *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 19, 78–89.
- Ekman, P. & Cordaro, D. 2011. What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emotion Review*. 3(4), 364–370. London, England: SAGE Publications.
- FEI Rules for Dressage events, 2011.
<http://www.klassiskdressur.com/Artikler/Article%20401%20FEI.htm>,
använd: 2020-05-12.
- Fureix, C., Jegou, P., Henry, S., Lansade, L., Hausberger, M. & Chapouthier, G. 2012. Towards an Ethological Animal Model of Depression? A Study on Horses (Towards an Ethological Animal Model of Depression). *PLoS ONE*. 7(6), e39280.
- Fureix, C., Jegou, P., Sankey, C. & Hausberger, M. 2009. How horses (*Equus caballus*) see the world: humans as significant “objects”. *Animal Cognition*. 12, 643–654.
- Gleerup, K.B., Forkman, B., Lindegaard, C. & Andersen, P.H. 2015. An equine pain face. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 42(1), 103–114.
- 2004 Global Dressage Forum, 2004.
<https://inside.fei.org/news/2004-global-dressage-forum>, använd 2020-05-12.
- Hall, C., Goodwin, D., Heleski, C., Randle, H. & Waran, N. 2008. Is There Evidence of Learned Helplessness in Horses? *Journal of Applied Animal Welfare Science: Equitation Science*. 11(3), 249–266.

- Hall, C., Randle, H., Pearson, G., Preshaw, L. & Waran, N. 2018. Assessing equine emotional state. *Applied Animal Behaviour Science*. 205, 183–193.
- Hausberger, M., Fureix, C., Bourjade, M., Wessel-Robert, S. & Richard-Yris, M.-A. 2012. On the significance of adult play: what does social play tell us about adult horse welfare? *Naturwissenschaften*. 99(4), 291–302. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
- Hausberger, M., Roche, H., Henry, S. & Visser, E.K. 2008. A review of the human–horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science*. 109(1), 1–24.
- Hausberger, M., Stomp, M., Sankey, C., Brajond, S., Lunele, C. & Henry, S. 2019. Mutual interactions between cognition and welfare: The horse as an animal model. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 107, 540–559.
- Hinde, R. 1979. *Towards Understanding Relationships*. London UK, Academic Press.
- Hintze, S., Smith, S., Patt, A., Bachmann, I., Würbel, H. & Browning, G.F. 2016. Are Eyes a Mirror of the Soul? What Eye Wrinkles Reveal about a Horse's Emotional State. *PLoS ONE*. 11(10), e0164017.
- Hästsverige, 2020.
<https://hastsverige.se/nyheter/hasten-spelar-viktig-roll-i-samhallet/>,
 använd: 2020-05-15.
- Ijichi, C., Collins, L.M. & Elwood, R.W. 2014. Pain expression is linked to personality in horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 152, 38–43.
- Keaveney, S.M. 2008. Equines and their human companions. *Journal of Business Research*. 61, 444–454.
- Keeling, L.J. 2019. Indicators of Good Welfare. *Animal Welfare and Conservation*. 1, 134–140.
- Keeling, L.J., Jonare, L. & Lanneborn, L. 2009. Investigating horse–human interactions: The effect of a nervous human. *The Veterinary Journal*. 181(1), 70–71.
- Kendall, E., Maujean, A., Pepping, C.A. & Wright, J.J. 2014. Hypotheses about the Psychological Benefits of Horses. *Explore: The Journal of Science and Healing*. 10(2), 81–87.

- König V. Borstel, U., Visser, E. & Hall, C. (2017). Indicators of stress in equitation. *Applied Animal Behaviour Science*. 190, 43–56.
- Ladewig, J. 2019. Body language: Its importance for communication with horses. *Journal of Veterinary Behavior*. 29, 108–110.
- Lansade, L., Nowak, R., Lainé, A., Leterrier, C., Bonneau, C., Parias, C. & Bertin, A. 2018. Facial expression and oxytocin as possible markers of positive emotions in horses. *Scientific Reports*. 8, 14680.
- Ledoux, J. 2012. Rethinking the Emotional Brain. *Neuron*. 73(4), 653–676.
- Lepicard, E.M., Venault, P., Negroni, J., Perez-Diaz, F., Joubert, C., Nosten-Bertrand, M., Berthoz, A. & Chapouthier, G. 2003. Posture and balance responses to a sensory challenge are related to anxiety in mice. *Psychiatry Research*. 118(3), 273–284.
- Lesimple, C. & L’Azou, A. 2020. Indicators of Horse Welfare: State-of-the-Art. *Animals*. 10(2).
- Marlin, D., Pal, L., Randle, H. & Williams, J. 2018. Do Equestrians Have Insight Into Their Equine-Related Knowledge (Or Lack Of Knowledge)? Conference abstract. International Society for Equitation Science 2018.
- McDonnell, S. 2003. The equid ethogram: a practical field guide to horse behavior. 1. edition Lexington, KY: Eclipse Press.
- McDonnell, S.M. & Poulin, A. 2002. Equid play ethogram. *Applied Animal Behaviour Science*. 78(2-4), 263–290.
- Mcgreevy, P.D. & Mclean, A.N. 2009. Punishment in horse-training and the concept of ethical equitation. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 4(5), 193–197.
- Mcgreevy, P.D., Oddie, C., Burton, F.L. & Mclean, A.N. 2009. The horse-human dyad: can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *Veterinary journal*. 181(1), 12–18.
- Mendl, M., Burman, O.H.P. & Paul, E.S. 2010. An integrative and functional framework for the study of animal emotion and mood. *Proceedings of the Royal Society B*. 277, 2895–2904.
- Mendl, M. & Paul, E.S. 2004. Consciousness, emotion and animal welfare: insights from cognitive science. *Animal welfare*. 13, S17–S25.

- Mills, D.S. 1998. Applying learning theory to the management of the horse: the difference between getting it right and getting it wrong. *Equine Veterinary Journal*. 30(S27), 44–48.
- Montag, C. & Panksepp, J. 2017. Primary Emotional Systems and Personality: An Evolutionary Perspective. *Frontiers in Psychology*. 8, 464.
- Mullard, J., Berger, J.M., Ellis, A.D. & Dyson, S. 2017. Development of an ethogram to describe facial expressions in ridden horses (FEReq). *Journal of Veterinary Behavior*. 18, 7–12.
- Nettle, D. & Bateson, M. 2012. The Evolutionary Origins of Mood and Its Disorders. *Current Biology*. 22(17), R712-R721.
- Panksepp, J. 2005. Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*. 14, 30–80.
- Rochais, C., Henry, S., Sankey, C., Nassur, F., Górecka-Bruzda, A. & Hausberger, M. 2014. Visual attention, an indicator of human-animal relationships? A study of domestic horses (*Equus caballus*). *Frontiers in Psychology*. 5(108).
- Russell, J.A. 2003. Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review*. 110(1), 145–172.
- Russell, J.A. 2009. Emotion, core affect, and psychological construction. *Cognition and Emotion*. 23(7), 1259–1283.
- Sankey, C., Richard-Yris, M.-A., Leroy, H., Henry, S. & Hausberger, M. 2010. Positive interactions lead to lasting positive memories in horses, *Equus caballus*. *Animal Behaviour*. 79(4), 869–875.
- Shettleworth, S.J. 2001. Animal cognition and animal behaviour. *Animal Behaviour*. 61(2), 277–286.
- Strategisk plan 2023, hästnäringens nationella stiftelse, 2020.
file:///C:/Users/Niclas/Downloads/strategisk-plan-2023.pdf, använd: 2020-05-15.
- Trindade, P.H.E., Hartmann, E., Keeling, L.J., Andersen, P.H., Ferraz, G. de C. & Paranhos Da Costa, M.J.R. 2020. Effect of work on body language of ranch horses in Brazil. *PloS one*. 15(1), e0228130.

- Trösch, M., Cuzol, F., Parias, C., Calandreau, L., Nowak, R., Lansade, L. & Nowak, R. 2019. Horses Categorize Human Emotions Cross-Modally Based on Facial Expression and Non-Verbal Vocalizations. *Animals*. 9(11), 862.
- van Loon, J.P.A. & Van Dierendonck, M.C. 2015. Monitoring acute equine visceral pain with the Equine Utrecht University Scale for Composite Pain Assessment (EQUUS-COMPASS) and the Equine Utrecht University Scale for Facial Assessment of Pain (EQUUS-FAP): A scale-construction study. *The Veterinary Journal*. 206(3), 356–364.
- Wagner, A.E. 2010. Effects of Stress on Pain in Horses and Incorporating Pain Scales for Equine Practice. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. 26(3), 481–492.
- Waiblinger, S., Boivin, X., Pedersen, V., Tosi, M.V., Janczak, A.M., Visser, E.K. & Jones, R.B. 2006. Assessing the human-animal relationship in farmed species: A critical review. *Applied animal behaviour science*. 101, 185–242.
- Wathan, J., Burrows, A.M., Waller, B.M. & McComb, K. 2015. EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System. *PLoS ONE*. 10(8), e0131738.
- Wolter, R., Stefanski, V. & Krueger, K. 2018. Parameters for the Analysis of Social Bonds in Horses. *Animals*. 8(11).